

1. Переобучение — это явление, при котором полученный при обучении алгоритм... **1 / 1 point**

- ☒ показывает на новых данных более низкое качество, чем на обучающей выборке.
- ☐ показывает на обучающей выборке более низкое качество, чем на новых данных.
- ☐ показывает сопоставимое качество на обучающей выборке и новых данных.

✓ **Correct**

Алгоритм переобучается на обучающей выборке, как следствие на ней работает хорошо, но обобщает плохо.

2. Что из перечисленного является методами борьбы с переобучением? **1 / 1 point**

- ☐ Усложнение модели
- ☒ Регуляризация

✓ **Correct**

Добавление слагаемого, штрафующего за сложность модели, является часто используемым методом борьбы с переобучением.

- ☐ Уменьшение объёма обучающей выборки

3. Предположим, вы решаете задачу восстановления регрессии с использованием некоторого функционала ошибки $Q(w, X)$. Как будет выглядеть новый функционал при добавлении L_2 -регуляризатора с коэффициентом регуляризации λ ? **1 / 1 point**

- ☒ $Q(w, X) + \lambda \sum_{j=1}^d w_j^2$
- ☐ $Q(w, X) + \lambda \sum_{j=1}^d w_j$
- ☐ $Q(w, X) + \lambda \sum_{j=1}^d |w_j|$
- ☐ $Q(w, X) + \lambda \sum_{j=1}^d \frac{1}{w_j^2}$

✓ **Correct**

Добавочное слагаемое является квадратом L_2 нормы весов линейной модели.